

400/82

620411

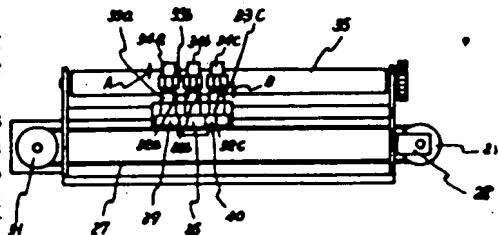
AK

(54) DOT PRINTER

(11) 58-89377 (A) (43) 27.5.1983 (19) JP
(21) Appl. No. 56-187304 (22) 20.11.1981
(71) CANON K.K. (72) TETSUO KIMURA
(51) Int. Cl. B41J3/10, G06K15/10

PURPOSE: To permit a multi-colored fine printing by a method in which printing heads to perform different colors of dot printing are plurally provided and the overlap of dots to be printed by each head is avoided.

CONSTITUTION: Plural wire dot heads 34a, 34b and 34c and plural ink ribbons 33a, 33b and 33c of different colors are mounted on a carriage 26, each of which can be independently controlled. A plunger 39 whose working shaft is fixed to the wire dot head 34a is fixed to the upside of the carriage 26 and the wire dot head 34a is shifted by a given amount toward the direction of A by means of a spring when supplying electricity. In the same way, the wire head 34c is also shifted by a given amount toward the direction of B when applying electricity to the plunger 40. Thus, the overlap of dots struck by each head can be avoided.



⑨ 日本国特許庁 (JP)
⑩ 公開特許公報 (A)

特許出願公開

昭58-89377

⑪ Int. Cl.
B 41 J 3/10
G 06 K 15/10

識別記号

厅内整理番号
2107-2C
6340-5B

⑫ 公開 昭和58年(1983)5月27日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑬ ドットプリンタ

⑭ 特 願 昭56-187304
⑮ 出 願 昭56(1981)11月20日
⑯ 発明者 木村哲雄

東京都大田区下丸子3丁目30番

2号キヤノン株式会社内

⑰ 出願人 キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番
2号
⑱ 代理人 弁理士 丸島儀一

明細書

1. 発明の名称

ドットプリンタ

2. 特許請求の範囲

互いに異色のドット印字を行なう印字ヘッドを
キャリッジに複数個え、所望により印字ヘッドを
ずらせて各印字ヘッドで印字するドットが直なら
ない様にする手段を備えたドットプリンタ。

3. 発明の詳細な説明

本発明はドットマトリクス印字を行なうドット
プリンタに係り、更に詳しくは、キャリッジに互
いに異色のドット印字を行なう印字ヘッドを複数
搭載し、印字文字や图形の多色化及び静音印字が
可能になるよう構成したドットプリンタに関する
ものである。

一般にマトリクス印字を行なうドットプリン
タにはワイヤードットプリンタ、インクジェット
プリンタ、熱転写プリンタ等があるが、これらは
みなキャリッジ上に印字ヘッドを搭載し、キャリ
ッジをプラットに平行に移動させつづドットマ

トリクス状に印字を行なう構成である。

第1図および第2図は従来のワイヤードットブ
リンタの構造を説明するもので、図において、全
体を符号1で示すプリンタは、左右の側板2、3
を有し、両者間に案内軸4および5が水平に構
成されており、両者にまたがつてキャリッジ6が
筐体自在に取付けられている。2本の案内軸4、
5間に、これらと平行にタイミングベルト7が
配設されている。タイミングベルト7の一端は右
側の側板3の外側面に固定されたプラケット8に
回転自在に軸承されたブーリ9にかけられ、他端
は左側の側板2の外側に固定されたモータ10の
出力軸と一体のブーリ11にかけられている。キ
ャリッジ6はこのタイミングベルトの両端部に固
定され、タイミングベルトの走行に伴なつて左右
に移動する。

一方、キャリッジ6にはワイヤードットヘッド
14とリメン送りモータ13が固定され、駆動可
能に後着されたインクリボン12とともにプラテ
ン15に平行に移動可能となつてている。

ドをすらせて各ヘッドで印字するドットが直ならない様にする手段を取った。

以下、図面に示す実施例と共に本発明の詳細を説明する。

第3図以下は本発明の一実施例を説明するもので、図において全体を符号21で示すワイヤードットプリンタの左右の側板22、23間にには水平で、かつ、平行に一対の案内軸24、25が横置されており、両者またがつてヤヤリフジ26が回転自在に取付けられている。2本の案内軸24、25間にには、これらと平行にタイミングベルト27が配置されている。タイミングベルト27の一端は右側の側板23の外側面に固定されたブランジ28に回転自在に軸承されたブーリ29にかけられ、他端は左側の側板22の外側に固定されたモータ30の出力軸と一体のブーリ31にかけられており、ヤヤリフジ26はこのタイミングベルト27の一部に固定され、タイミングベルトの進行に伴なつて左右に移動する。

さらにヤヤリフジ26には複数のワイヤードット

又案内軸4、5と平行でかつヤヤリフジ6に横置されたワイヤードットヘッド14と対向してブランジ15が回転自在に横置されており、ブランジ15の回転軸の外方端にはヤヤ16が固定されていて、このヤヤ16は一方の側板3の内側に固定されたモータ17の出力軸と一体のヤヤ18と結合している。

従つて、モータ17が回転されれば、ヤヤ18、16を介してブランジ15が回転され、表示していない印字用紙が所定のピッチで送り出される。

しかし、このような構造を採用すると1つのワイヤードットヘッドとインクリボンにより印字動作を行なうため、印字文字の多色化が不可能でありかつドットピッチの細密化が困難であつた。

本発明の目的は、印字文字や图形の多色化を可能とし、かつドットピッチの細密化が簡単に実現出来るドットプリンタを提供することにある。

本発明においては、上記の目的を達成するためにヤヤリフジに亘りに異色のドット印字を行なう印字ヘッドを複数備え、更に所定により印字ヘッ

トヘッド34a、34b、34cと複数のそれぞれ異色のインクリボン32a、32b、32cおよび複数のリボン送りモータ33a、33b、33cが複数されておりその各々が独立に駆動可能となつてている。

前記左右の側板22、23間にには案内軸24、25と平行にかつヤヤリフジ26のワイヤードットヘッド34a、34b、34cに対向してブランジ35が回転自在に横置されている。このブランジ35の回転軸の外方端にはヤヤ36が固定されており、このヤヤ36は側板23の内側に固定されたモータ37の出力軸に固定されたヤヤ38と結合しており、モータ37が回転すると、ヤヤ38、36を介してブランジ35が回転し表示していない印字用紙を送る。

又第5図、第6図はワイヤードットヘッド34aの拡大図で、34a-1はヘッド本体、34a-2は印字ワイヤを示す。ワイヤードットヘッド34b、34cもヘッド34aと全く同様である。ヤヤリフジ26上にはワイヤードットヘッド34a

に作動軸を固定したブランジヤ39が固定されており、通電されると不図示のベキにより第4図に示された位置に保持されたワイヤードットヘッド34aをA方向に所定量シフトさせる。またヤヤリフジ26上には、ワイヤードットヘッド34cに作動軸を固定したブランジヤ40も固定されており、このブランジヤ40は通電されると不図示のベキにより第4図の位置に保持されたワイヤードットヘッド34cをB方向に所定量シフトさせる。尚ワイヤードットヘッド34bはヤヤリフジ26に固定されたままである。

第7図は通常の多色印字を行なう時の各印字ワイヤ34a-2、34b-2、34c-2の配列を示し、この状態ではブランジヤ39、40には通電がなされていて、ヤヤリフジの移動方向に各ヘッドのワイヤが並んでいる。またP1、P2は印字されたドットのピッチの整数倍にとつてある。今、側板22に取付けられたモータ30に印字していない駆動装置から移動指令が入力され、モータ30が回転すると、ブーリ31が回転し、タイ

イングベルト27がブーリ31と組合しているため、マイミングベルト27の一部に固定されたヤヤリフジ26は左右のいずれかの方向に所定ピッチで送られる。

この時モータ30への移動組合に同期して表示していない側面紙板から印字組合がワイアードフトヘッド34a, 34b, 34cに入力されるが、これによつて第8図の様に「A」と「-」を別の色で印字できる。

次に詳密な印字を行なう時には、ブランジャー39, 40にそれぞれ通電し、第9図の如くワイア34a-2, 34b-2, 34c-2が配列する様にする。この状態で各ヘッドのワイアはヤヤリフジの移動方向に對し略直角方向にずれ、各ヘッドで打つた点が直ならないようになる。この状態で印字を行なうと、通常印字の時に比べ縦方向のドット間隔もドットを印字できるので、詳密な文字、图形が印字できる。第10図はこの様にして印字された印字例である。

尚、本発明は上記実施例に限らず、インクリジ

エットプリンタ、熱転写プリンタ等にも応用し得る。

以上の説明から明らかなように、本発明によれば多色印字が可能であり、また簡単に詳密文字の印字を行なう事が可能なドットプリンタを、提供することが出来る。

モビリの簡単な説明

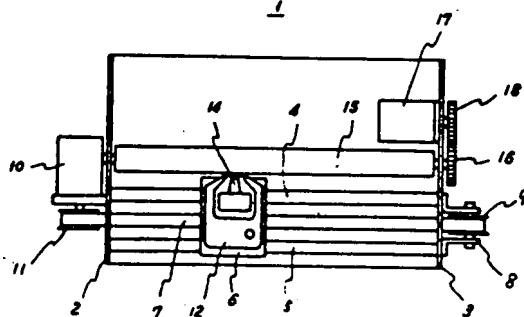
第1図および第2図は従来構造を説明する平面図および正面図、第3図以下は本発明の一実施例を説明するもので、第3図および第4図はプリンタの平面図、第5図および第6図はワイアードフトヘッドの拡大した側面図および正面図、第7図、第8図は通常(多色)印字時における印字ワイアの配列と、印字された文字を示す説明図、第9図、第10図は詳密印字時の印字ワイアの配列と、印字された文字を示す説明図。

21.....ワイアードフトプリンタ
22, 23.....側板 24, 25.....案内輪
26.....ヤヤリフジ 27.....マイミングベルト
28.....ブラケット 29, 31.....ブーリ

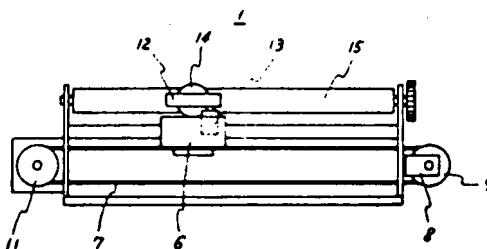
30.....モータ
32a, 32b, 32c.....インクリジン
33a, 33b, 33c.....リボン送りモータ
34a, 34b, 34c.....ワイアードフトヘッド
34a-2, 34b-2, 34c-2.....印字ワイア
36, 38.....ギヤ 37.....モータ

出版人 カヤノン株式会社
代理人 丸島義一

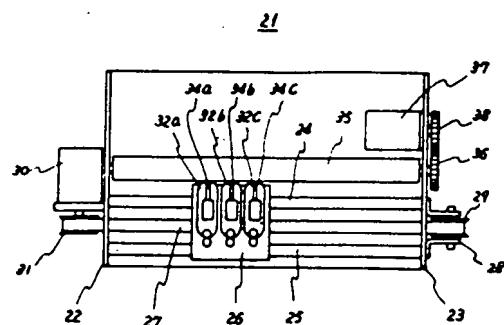
第1図



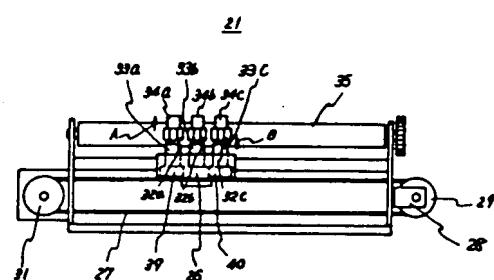
第2図



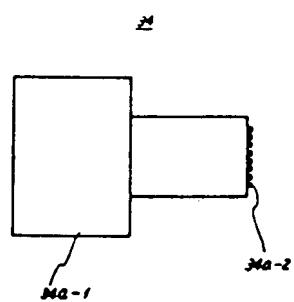
第3図



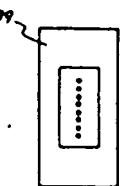
第4図



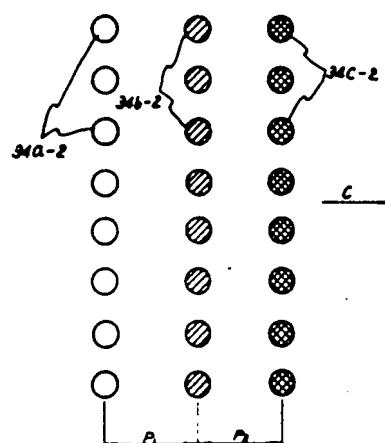
第5図



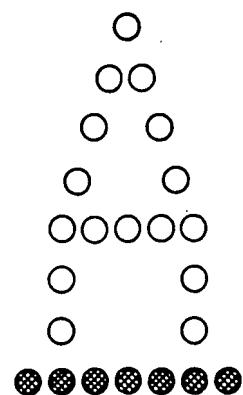
第6図



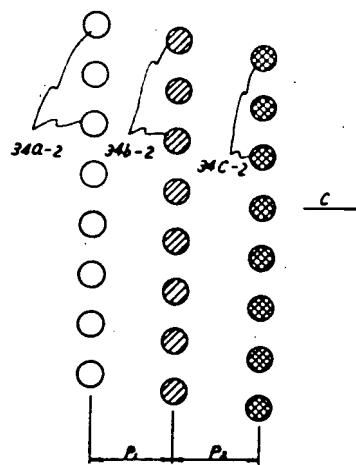
第7図



第8図



第9図



第10図

